

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-339652

(43)Date of publication of application : 27.11.2002

(51)Int.Cl.

E05F 15/20

(21)Application number : 2001-144830 (71)Applicant : HITACHI BUILDING SYSTEMS
CO LTD

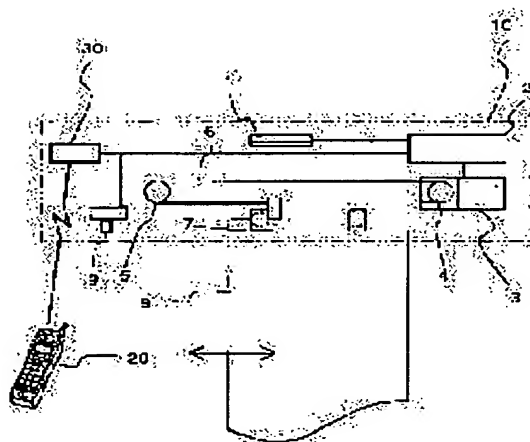
(22)Date of filing : 15.05.2001 (72)Inventor : NAKAGAWA TOSHIHIRO
TAKASAKI TOSHIO
ABE NAOKO
HAYASHI TAKASHI
KONDO YASURO
YAMAMOTO KOJI
HIGASHIDA KAZUO

(54) AUTOMATIC DOOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automatic door with a low-cost entry management system while achieving the purpose of preventing people other than related people from entering a building.

SOLUTION: The automatic door 10 is provided with a wireless receiving device 30. The automatic door is unlocked by unlocking a locking device 9 to open or close the automatic door 10 only when a password transmitted by a wireless portable terminal device 20 coincides with password recognition inside the receiving device 30.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other

than the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-339652
(P2002-339652A)

(43) 公開日 平成14年11月27日 (2002. 11. 27)

(51) Int.Cl.
E 0 5 F 15/20

識別記号

F I
E 0 5 F 15/20

データベース(参考)
2 E 0 5 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-144830(P2001-144830)

(22) 出願日 平成13年 5 月15日 (2001. 5. 15)

(71) 出願人 000232955
株式会社日立ビルシステム
東京都千代田区神田錦町 1 丁目 6 番地
(72) 発明者 中川 敏博
東京都千代田区神田錦町 1 丁目 6 番地 株
式会社日立ビルシステム内
(72) 発明者 高崎 利夫
東京都千代田区神田錦町 1 丁目 6 番地 株
式会社日立ビルシステム内
(74) 代理人 100078134
弁理士 武 顕次郎 (外 2 名)

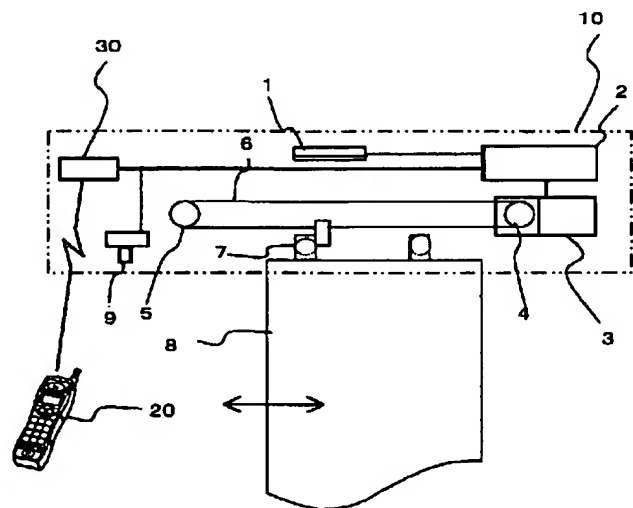
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動ドア

(57) 【要約】

【課題】 関係者以外の入館を阻止する目的は堅持しつつ、低コストの入室管理システム付きの自動ドアを提供することにある。

【解決手段】 自動ドア 10 に無線式の受信装置 30 を設け、自動ドア施錠解除は無線式の携帯端末装置 20 により発信するパスワードと受信装置 30 内のパスワード認識が一致したときのみ、施錠装置 9 の解除及び自動ドア 10 の開閉を行なうように構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 扉に対する人、物体の接近を検知する検知装置と扉を開閉駆動させる駆動装置と、前記検知装置からの検知信号を受けて前記駆動装置の動作を制御する制御装置と、ドア閉扉時施錠機能を有する施錠装置とを備えた自動ドアにおいて、前記自動ドア内に受信装置を設け、無線式の携帯端末装置により発信するパスワードを前記受信装置で受信し、前記受信装置でパスワード認識を行ない、合致した時のみ出力信号を出力し、前記施錠装置の解錠と前記検知装置を有効とし、前記自動ドアの開閉を行なうことを特徴とした自動ドア。

【請求項2】 前記受信装置機能を前記制御装置に組み込んだことを特徴とした請求項1記載の自動ドア。

【請求項3】 前記受信装置でのパスワード認識において、前記自動ドアの開閉速度を通常速度と低速を選択することを特徴とした請求項1、2記載の自動ドア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】一般ビル、マンション等の入室管理システム機能を有する自動ドアに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年のビル、マンション、店舗等に対する盗難、不正侵入等の犯罪から居住者の安全の確保や一般企業の企業機密保持の一環として、関係者以外の入館を阻止する目的で、自動ドア入り口にインターホン連動の玄関集合機や、暗証番号式のテンキーや、専用カード装置や、指紋照合装置等を設けセキュリティ確保が行なわれている。

【0003】一般的にマンションではインターホン式の集合玄関機が採用されており、居住者は支給された専用鍵により自動ドアの施錠装置の解除を行ない入館する。また外来者は集合玄関機で訪問先の部屋番号或いは管理人室をインターホンで呼び出し、通話先の解除信号により入館を行なっている。事務所ビル、一般ビルでは常時或いは警備時間帯等の限定時間帯とその用途に応じ、暗証番号式のテンキーや、専用カード装置や、指紋照合装置等が用いられている。暗証番号式のテンキー装置の場合は、管理者から教示された数桁の暗証番号を打ち込むことで自動ドアの施錠装置解除を行ない入館する。専用カード装置の場合は、管理者から支給された専用の磁気カードを、入館時専用カード装置に読み込ませることで自動ドアの施錠装置解除を行ない入館する。指紋照合装置付きでは、予め入館許可者の指紋登録を行なっており、入館者は指紋照合装置で指紋照合を行ない、既登録と一致した時のみ自動ドアの施錠装置解除を行ない入館する。

【0004】これらセキュリティ確保を目的とする自動ドアでは、それぞれ集合玄関機等の確認手段を設けることにより達成されるが、集合玄関機では本体設置の他、

各部屋、管理人室へのインターホン配線、配管工事を伴い設置費用が非常に高価となる。また暗証番号式のテンキーや、専用カード装置や、指紋照合装置等は特殊装置であるため装置本体が高額であり、配管、配線を伴うため高コストとなる。また既設建屋に新たに設置しようとすると本体設置、及び配線、配管のための壁ハツリ、並びに修復工事を新たに伴うため、新設と比べるとはるかに高額となっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来技術にあつては、関係者以外の入館を阻止する目的で設ける集合玄関機等各方式の設置により、関係者以外の入館が阻止でき、セキュリティ確保に寄与するものの、各方式の本体装置が高額であることと設置工事を伴うことから高コストが欠点となっていた。

【0006】本発明の目的は、上述のような従来技術における課題を解決するためになされたもので、関係者以外の入館を阻止する目的は堅持しつつ、低コストの入館管理システム付きの自動ドアを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、扉に対する人、物体の接近を検知する検知装置と扉を開閉駆動させる駆動装置と、前記検知装置からの検知信号を受けて前記駆動装置の動作を制御する制御装置と、ドア閉扉時施錠機能を有する施錠装置とを備えた自動ドアにおいて、前記自動ドア内に受信装置を設け、無線式の携帯端末装置により発信するパスワードを前記受信装置で受信し、前記受信装置でパスワード認識を行ない、合致した時のみ出力信号を出力し、前記施錠装置の解錠と前記検知装置を有効とし、前記自動ドアの開閉を行なう構成としたものである。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面によって説明する。図1は本発明の一実施形態による入室管理を兼ね備えた施錠装置付きの自動ドア全体構成略図である。

【0009】建屋玄関先等には自動ドア10が設置されているケースは多い。この自動ドア10は建屋への入室管理を行なうため、ドア8の閉扉時施錠を行なう施錠装置9がドア8閉端に設けられる。また施錠装置9の解除信号を出力する目的で、無線方式の受信機能と発信されたパスワードを選別する判定機能と施錠装置9への解除信号を出力する制御機能を持ち合わせた短距離無線方式、例えばブルートゥース仕様チップを内蔵した受信装置30を設置する。館内入館を許可された人や住居人には情報端末として用いられているブルートゥース仕様チップを内蔵した無線式の携帯端末装置20を用いる旨通知がなされており、あわせてパスワードが連絡されている。携帯端末装置20は個人所有のものを活用するが、所有していない人には貸し出しで行なわれる場合もあ

る。

【0010】利用者は入館する場合、管理者より指定されたパスワードを携帯端末装置20にて発信する。発信された信号は受信装置30にて受信し、パスワードの確認を行ない、適正な場合のみ施錠装置9に解錠信号を出力するとともに、制御装置2へも信号を出力する。制御装置2では施錠装置9の解錠終了信号と受信装置30の出力信号により、駆動装置3への開閉信号の出力を行ない、駆動装置3は制御装置2の走行プログラムに従い駆動開始し、駆動装置3に装着された駆動プーリ4と従動プーリ5を連結したベルト6とベルト6に連結された吊り車7により、ドア8はオープンし、利用者は入館できる。また赤外線センサ、光電センサ、静電容量センサ、圧電センサ等の検知装置1は受信装置30の出力信号に伴い機能動作が開始され、利用者のドア8への挟まれ防止として機能し、検知装置1の検出エリアにいる利用者の安全通行を確保する。オープン後は所定時間後、自動ドア10はクローズし完全に閉まりきった時点で施錠装置9が施錠される。

【0011】図2は本発明の別の実施形態による入室管理を兼ね備えた施錠装置付きの自動ドア全体構成略図である。図1においては、受信装置30を単独で設けたが、本実施形態では、受信装置の機能を自動ドア10のブルトウース仕様チップを内蔵した制御装置2に組み込んだものである。利用者は携帯端末装置20にてパスワード発信を行ない、受信、照合は制御装置2で行なうもので、以降は前記した動作と同一であるため、同一の性能を確保できる。

【0012】図3はパスワード認識に係り、ドア開閉速度を選択するようにした自動ドアの動作を示すブロックチャート図である。高齢化、福祉社会に鑑みてパッス

ード認識は2系統としたものである。一方はドア開閉速度が設定された通常速度とするパスワード群、もう一方は低速度でドア開閉を行なうパスワード群を構成することにより、通常速度対象者のパスワードが認識されると、自動ドアは通常速度で開閉後、施錠装置の施錠を行なう。一方、低速度対象者のパスワードが認識されると、自動ドアは低速度で開閉後、施錠装置の施錠を行なう。

【0013】

【発明の効果】自動ドアに無線式の受信装置を設け、自動ドア施錠解除は無線式の携帯端末装置により発信するパスワードと受信装置内のパスワード認識が一致したときのみ、施錠装置の解除及び自動ドア開閉を行なうように構成したことにより、低コストの入室管理システム付きの自動ドアを提供することが可能となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態による入室管理システム付きの自動ドア全体構成略図である。

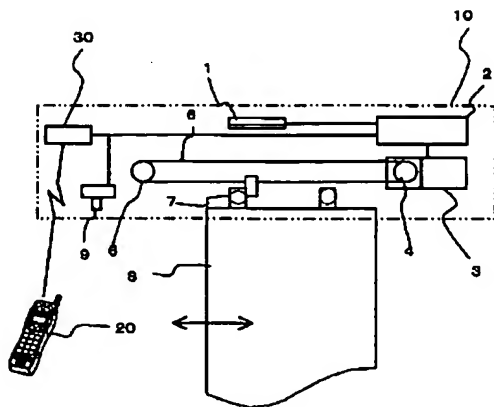
【図2】本発明の別の実施形態による入室管理システム付きの自動ドア全体構成略図である。

【図3】本発明のドア開閉速度を選択する自動ドアのブロックチャート図である。

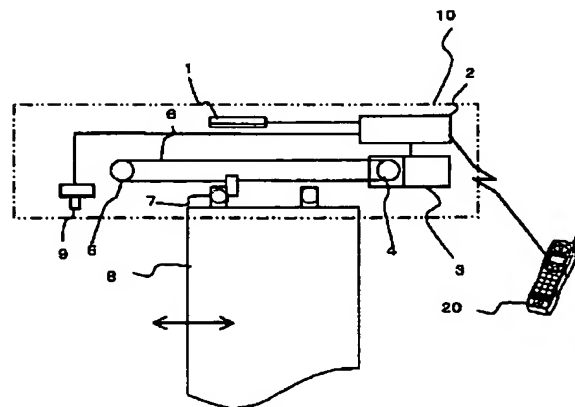
【符号の説明】

- 1 検知装置
- 2 制御装置
- 3 駆動装置
- 8 ドア
- 9 施錠装置
- 10 自動ドア
- 20 携帯端末装置
- 30 受信装置

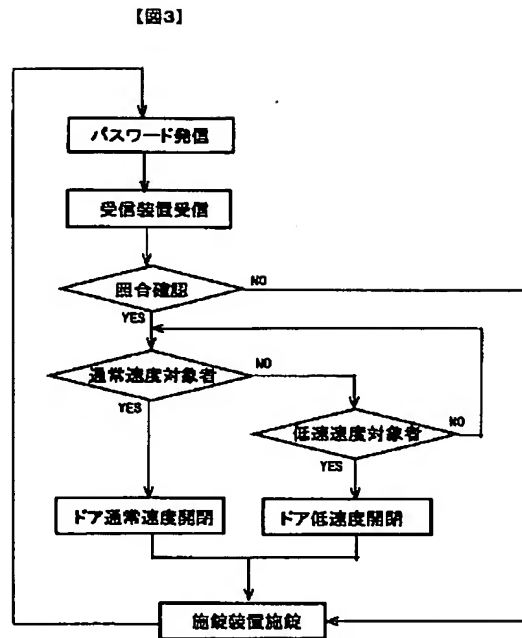
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 阿部 奈穂子
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステム内
(72)発明者 林 孝志
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステム内
(72)発明者 近藤 靖郎
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステム内

(72)発明者 山本 耕司
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステム内
(72)発明者 東田 一夫
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステム内
Fターム(参考) 2E052 AA01 BA06 BA07 EA01 EB01
GA06 GA07 GB00 GC02 KA01